



Brugada Sendromlu Hastaların Kardiyak Cerrahi Yönetimi

Mehmet Ali YEŞİLTAŞ¹

Yaşar GÖKKURT²

GİRİŞ

Brugada sendromu (BS), ani ölüme neden olabilen genetik bir hastalıktır. Brugada sendromunda senkop veya elektrokardiyografide sağ prekordiyal derivasyonlarda (V1-V3) sağ dal bloğunda ST segment elevasyonu ve normal QT aralığı görülür (1). Senkop ya da ani kardiyak ölümün nedeni ventriküler taşikardi veya ventriküler fibrilasyondur. Brugada sendromu, otozomal dominant geçiş gösteren genetik bir hastalıktır. BS'u erkeklerde daha fazla görülür (kadınlara göre 8 kat fazla). Ortalama 40 yaşlarında (1 ila 77 yaş) önceden bilinmeyen aritmik olayların ortaya çıkması BS düşündürür (2-5). BS sodyum kanallarının gen ilişkisi olan SCN5A'daki mutasyonlardan dolayı olduğu öngörülmüştür (1). Brugada için hem medikal hem de girişimsel tedavi stratejileri önerilmektedir. Fakat hiçbirinde kesin bir fikir birliği yoktur. Bu hasta grubunda özellikle kardiyak cerrahi prosedürler eşlik ettiğinde hem peroperatif hem de postoperatif medikasyonu daha da önem kazanmaktadır. Aynı zamanda girişimsel prosedürlerin zamanlaması diğer bir fikir birliği olmayan kısımdır. Bu yüzden bu hasta gruplarında, ilgili kararlar hem klinik tecrübelerle göre hem de multidisipliner yaklaşım ile verilmelidir.

¹ Op. Dr., İstanbul Prof. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, dr.maliyes@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-5208-0626

² Op. Dr., İstanbul Prof. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, yasargokkurt@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3207-0524

SONUÇ

BS gibi nadir görülen hasta gruplarını tanımlamak önemlidir. Tanımlandıktan sonra hasta yönetimi bir kat daha önem kazanmaktadır. Klasik bir kardiyak cerrahi hastasında dahi birçok değişken olmaktadır. BS'unda en ufak bir medikasyon ile karşılaşılabilecek sorunda daha büyük sonuçlar doğurabilmektedir. BS gibi hem kardiyoloji hem de kardiyovasküler cerrahiye kapsayacak şekilde multidisipliner yaklaşım önemlidir. Bu hastalardaki tedavi algoritması maalesef net olmadığı için klinik tecrübelerle göre medikal ya da ICD implantasyonu yapılması ve zamanlaması hayat kurtarıcı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Chen, Q., Kirsch, G. E., Zhang, D., Brugada, R., Brugada, J., Brugada, P., et al. (1998). Genetic basis and molecular mechanism for idiopathic ventricular fibrillation. *Nature*, 392(6673), 293-296.
2. Bezzina, C. R., Rook, M. B., & Wilde, A. A. (2001). Cardiac sodium channel and inherited arrhythmia syndromes. *Cardiovascular research*, 49(2), 257-271.
3. Wilde, A. A., Antzelevitch, C., Borggrefe, M., Brugada, J., Brugada, R., Brugada, P., et al. (2002). Proposed diagnostic criteria for the Brugada syndrome: consensus report. *Circulation*, 106(19), 2514-2519.
4. Brugada P, Brugada J. Right bundle branch block, persistent ST segment elevation and sudden cardiac death: a distinct clinical and electrocardiographic syndrome: a multicenter report. *J Am Coll Cardiol*. 1992;20: 1391-1396.
5. Developed in Collaboration With the European Heart Rhythm Association and the Heart Rhythm Society, Zipes, D. P., Camm, A. J., Borggrefe, M., Buxton, A. E., Chaitman, B., ... & Zamorano, J. L. (2006). ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). *Journal of the American College of Cardiology*, 48(5), e247-e346.
6. Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M, Winkel BG, Behr ER, Blom NA, Charron P, Corrado D, Dagres N, de Chillou C, Eckardt L, Friede T, Haugaa KH, Hocini M, Lambiase PD, Marijon E, Merino JL, Peichl P, Priori SG, Reichlin T, Schulz-Menger J, Sticherling C, Tzeis S, Verstrael A, Volterrani M; ESC Scientific Document Group. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J*. 2022 Oct 21;43(40):3997-4126. doi: 10.1093/eurheartj/ehac262. PMID: 36017572.
7. NGAI-SHING M., NGAI-YIN C., ALEX CHI-SUEN C. Successful Use of Quinidine in Treatment of Electrical Storm in Brugada Syndrome. *PACE* 2004; 27(Pt. I):821-823
8. Brugada R, Brugada J, Antzelevitch C, Kirsch GE, Potenza D, Towbin JA, et al. Sodium channel blockers identify risk for sudden death in patients with ST-segment elevation and right bundle branch block but structurally normal hearts. *Circulation* 2000; 101: 510-5.
9. Sacher F, Probst V, Iesaka Y, Jacon P, Laborderie J, Mizon-Gérard F, et al. Outcome after implantation of a cardioverter-defibrillator in patients with Brugada syndrome: a multicenter study. *Circulation* 2006; 114: 2317-24.

10. Sarkozy A, Boussy T, Kourgiannides G, Chierchia GB, Richter S, De Potter T, et al. Long-term follow-up of primary prophylactic implantable cardioverter-defibrillator therapy in Brugada syndrome. *Eur Heart J* 2007; 28: 334-44.
11. Antzelevitch C. The Brugada syndrome: Ionic basis and arrhythmia mechanisms. *J Cardio-vasc Electrophysiol.* 2001;12:268-72.
12. Kim JS, Park SY, Min SK, Kim JH, Lee SY, Moon BK, et al. Anaesthesia in patients with Brugada syndrome. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2004;48:1058-61.
13. Inamura M, Okamoto H, Kuroiwa M, Hoka S. General anesthesia for patients with Brugada syndrome. A report of six cases. *Can J Anaesth.* 2005;52:409-12.
14. Candiotti KA, Mehta V. Perioperative approach to a patient with Brugada syndrome. *J Clin Anesth.* 2004;16:529-32.
15. Miyazaki T, Mitamura H, Miyoshi S, Soejima K, Aizawa Y, Ogawa S. Autonomic and antiarrhythmic drug modulation of ST segment elevation in patients with Brugada syndrome. *J Am Coll Cardiol.* 1996;27:1061-70
16. Postema PG, Wolpert C, Amin AS, Probst V, Borggrefe M, Roden DM, et al. Drugs and Brugada syndrome patients: Review of the literature, recommendations, and an up-to-date website. *Heart Rhythm.*
17. Vernooy K, Sicouri S, Dumaine R, Hong K, Oliva A, Burashnikov E, et al. Genetic and biophysical basis for bupivacaine-induced ST segment elevation and VT/VF. Anesthesia unmasked Brugada syndrome. *Heart Rhythm.* 2006;3:1074-8.
18. Canbay O, Erden IA, Celebi N, Aycan IO, Karagoz AH, Aypar U. Anesthetic management of a patient with Brugada syndrome. *Paediatr Anaesth.* 2007;17:1225-7.
19. Cordery R, Lambiase P, Lowe M, Ashley E. Brugada syndrome and anesthetic management. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2006;20:407-13.
20. Kloesel B, Ackerman MJ, Sprung J, Narr BJ, Weingarten TN. Anesthetic management of patients with Brugada syndrome: A case series and literature review. *Can J Anaesth.* 2011;58:824-36.
21. Hayashida H, Miyauchi Y. Anaesthetic management in patients with high-risk Brugada syndrome. *Br J Anaesth.* 2006;97:118-9.
22. Brunetti ND, De Gennaro L, Pellegrino PL, Ieva R, Di Nardo F, Cuculo A, et al. Intra day ECG variation after general anesthesia in Brugada syndrome. *J Interv Card Electrophysiol.* 2008;21:219-22.
23. Vaccarella A, Vitale P, Presti CA. General anaesthesia in a patient affected by Brugada syndrome. *Minerva Anesthesiol.* 2008;74:149-52.